

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-181640

(43)Date of publication of application : 30.06.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/12  
B41J 29/38

(21)Application number : 10-355931

(71)Applicant : PFU LTD

(22)Date of filing : 15.12.1998

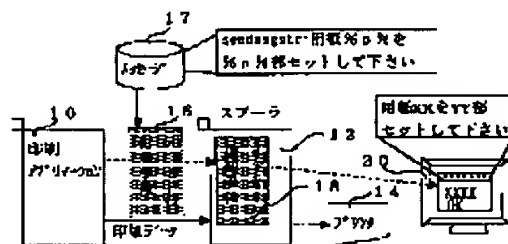
(72)Inventor : HENMI MASAYUKI  
WAKABAYASHI SATOSHI  
TANIMOTO KENICHI  
OKAZAKI KIYOSHI

## (54) PRINTING SYSTEM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a printing system to inform a character string defined by a user as a message just before starting printing for the case when wrong paper is set to a printer or when paper is not set.

SOLUTION: This printing system stores printing data from a printing application 10 in a spooler 12, performs scheduling and executes printing processing. A part of information sets a message defined by a user which is included in a character string as a parameter. Printing data corresponding to the parameter in the message is extracted from printing data prepared by the printing application before printing, the parameter in the message is replaced with the printing data, and the replaced message defined by the user is displayed on a displaying means.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

16.01.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

BEST AVAILABLE COPY

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-181640

(P2000-181640A)

(43)公開日 平成12年6月30日(2000.6.30)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 2 C 0 6 1
			M 5 B 0 2 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平10-355931

(22)出願日 平成10年12月15日(1998. 12. 15)

(71)出願人 000136136

株式会社ピーエフユー

石川県河北郡宇ノ気町宇字野気ヌ98番地の  
2

(72)発明者 逸見 正行

石川県河北郡宇ノ気町宇字野気ヌ98番地の  
2 株式会社ピーエフユー内

(72)発明者 若林 聡史

石川県河北郡宇ノ気町宇字野気ヌ98番地の  
2 株式会社ピーエフユー内

(74)代理人 100074848

弁理士 森田 寛 (外1名)

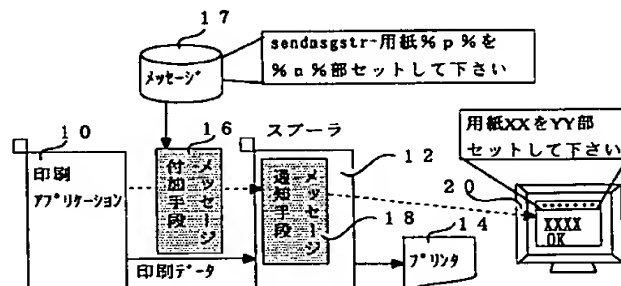
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 印刷システム

(57)【要約】

【課題】本発明は、プリンタ装置に間違った用紙が指定される場合や、用紙がセットされていない場合に備えて、印刷が開始される直前に、ユーザが定義した文字列をメッセージとして通知可能にすることを目的としている。

【解決手段】本発明の印刷システムは、印刷アプリケーション10からの印刷データを、スプーラ12に保存し、スケジューリングを行って印刷処理を実行する。情報の一部は、パラメータとして文字列中に包含させたユーザ定義のメッセージを設定する。印刷アプリケーションの作成した印刷データから、前記メッセージ中のパラメータに相当する印刷データを印刷前に取り出して前記メッセージ中のパラメータと置換し、この置換したユーザ定義のメッセージを表示手段上に表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】印刷アプリケーションからの印刷データを、スプーラに保存し、スケジューリングを行って印刷処理を実行する印刷システムにおいて、情報の一部をパラメータとして文字列中に包含させたユーザ定義のメッセージを設定する手段と、前記印刷アプリケーションの作成した印刷データから、前記メッセージ中のパラメータに相当する印刷データを印刷前に取り出して前記メッセージ中のパラメータと置換する手段と、

該置換したユーザ定義のメッセージを表示する手段と、から成ることを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】印刷アプリケーションからの印刷データを、スプーラに保存し、スケジューリングを行って印刷処理を実行する印刷システムにおいて、印刷時に発生する事象の通知処理を管理する手段と、該管理手段を制御することにより、各アプリケーションからの印刷時に発生した事象を通知するアプリケーションを一意に設定する手段と、印刷時に発生した事象を前記管理手段を介して、一意に設定されているアプリケーションに通知する手段と、から成ることを特徴とする印刷システム。

【請求項 3】印刷アプリケーションからの印刷データを、スプーラに保存し、スケジューリングを行って印刷処理を実行する印刷システムにおいて、印刷要求に対する印刷属性を拡張して付加情報を包含させた印刷属性拡張情報を共通に記憶する手段と、印刷アプリケーションだけでなく、任意のアプリケーションが、前記記憶手段に印刷属性拡張情報を設定し、参照し、更新し、追加し、或いは削除することのできる手段と、印刷データ印刷時に、関連した印刷属性拡張情報を参照する手段と、から成ることを特徴とする印刷システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷システムに関し、特に、印刷アプリケーションからの印刷データを、スプーラに保存し、スケジューリングを行って印刷処理を実行する印刷システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】高い操作性を有することから、Windows オペレーティングシステムが普及している。この Windows オペレーティングシステムの提供する印刷システムは、スプールシステムで構成されている。図 6 に示すように、スプールシステムは、印刷アプリケーション 10 からの印刷データを、スプーラ 12 のハードディスクに一旦保存し、スケジューリングを行って印刷処理を実行するという構成を採っている。このように、パーソナルコンピュータを Windows オペレーティ

ングシステムの配下で動作させるときには、スプールシステムにより印刷を制御するという構成を採っている。

【0003】このような Windows オペレーティングシステムでは、プリンタ 14 に間違った用紙が指定された場合や、用紙がセットされていない場合、プリンタ 14 のエラーが検知されるまでオペレータは気づかないという問題が生じていた。印刷開始時に必要な用紙のセット等を促すためには、印刷アプリケーション 10 からスプーラ 12 を監視し、アプリケーション毎にメッセージの表示を行う必要がある。これを達成するために、本出願人が先に提案した技術（特願平 10-222203）を利用できるが、これは固定のメッセージのみ表示することができるものであり、ユーザが定義した任意の文字列を表示することができるものではなかった。

【0004】また、従来、Windows オペレーティングシステム、例えば、MS-Windows NT の Win32 API で用意されているシステムサービスでは、印刷ドキュメントの状態変化の事象、或いは情報変更の事象等の事象の獲得は、印刷時に事象が発生したコンピュータ内のアプリケーションでしかできず、事象の通知先を一意に指定することができなかった。

【0005】図 7 は、これを説明するための図である。図において、矢印を付けた実線は、印刷データの流れを示し、また、点線は事象情報の流れを示している。プリンタ 14 は、リモートコンピュータ A からリモート制御され、また、ローカルコンピュータ B からローカル制御されるものと仮定している。このとき、リモートコンピュータ A 内のアプリケーション A から印刷した場合（実線矢印②）、アプリケーション A は、事象の情報を獲得することができなかった。また、ローカルコンピュータ B 内のアプリケーション B から印刷した場合には（実線矢印①）、事象を獲得することができるが、しかし、この場合、事象の情報は、アプリケーション B と同等の処理機能を有するアプリケーション C にも通知される。即ち、通知されるアプリケーションが複数あった場合に、通知先を一意に指定することができないという問題があった。

【0006】また、プリンタを、電話回線により接続された FAX 受信機にすることにより、前述の印刷システムは直ちに FAX システムに適用することができるが、FAX 送信の場合、送信依頼するアプリケーションと実際に送信を行うアプリケーションは別になっている。そして、複数の同報送信を行う場合、正常に送信できた宛先と、正常に送信できなかった宛先が発生する可能性がある。このとき、実際に送信を行うプログラムは、送信結果を印刷属性の一部として追加し、再度送信依頼された場合、先に追加した情報を参照し、先に送信できなかった宛先に対してのみ再度送信するといったことが必要となる。

【0007】従来より、印刷を起動するアプリケーショ

10

20

30

40

50

ンにおいて、印刷要求に対して印刷属性を設定し、その持ち回り、参照、或いは、更新を行うことはできた。図 8 に示すように、スプーラ 12 には、各印刷データが格納されているが、従来、この印刷データには、それぞれ対応して属性情報が付加されている。しかし、この属性情報は、印刷データ毎に 1 つ設けられるのみであって、印刷起動後に、任意のアプリケーションから印刷属性を参照、更新すること、印刷属性を追加、削除すること、1 つの印刷要求に対して複数の印刷属性を設定することはできなかった。

#### 【0008】

【発明が解決しようとする課題】それ故、本発明は、かかる問題点を解決し、プリンタ装置に間違った用紙が指定される場合や、用紙がセットされていない場合に備えて、印刷が開始される直前に、ユーザが定義した文字列をメッセージとして通知可能にすることを目的としている。

【0009】また、本発明は、印刷ドキュメントの状態変化の事象、或いは情報変更の事象の通知先を、印刷時に事象が発生したコンピュータ内のアプリケーションのみならず、任意のアプリケーションに通知先を一意に指定可能にすることを目的としている。

【0010】そして、本発明は、印刷起動後に、任意のアプリケーションから印刷属性を参照、更新すること、印刷属性を追加、削除すること、或いは 1 つの印刷要求に対して複数の印刷属性を設定可能にすることを目的としている。

#### 【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の印刷システムは、印刷アプリケーション 10 からの印刷データを、スプーラ 12 に保存し、スケジューリングを行って印刷処理を実行する。情報の一部はパラメータとして文字列中に包含させたユーザ定義のメッセージを設定し、印刷アプリケーションの作成した印刷データから、メッセージ中のパラメータに相当する印刷データを印刷前に取り出して前記メッセージ中のパラメータと置換し、この置換したユーザ定義のメッセージを表示手段上に表示する。本発明は、これによって、印刷が開始される直前に、ユーザが定義した文字列をメッセージとして通知可能にする。

【0012】また、本発明の印刷システムは、印刷時に発生する事象の通知処理を管理する手段を備え、この管理手段を制御することにより、各アプリケーションからの印刷時に発生した事象を通知するアプリケーションを一意に設定する。印刷時に発生した事象は、前記管理手段を介して、一意に設定されているアプリケーションに通知される。

【0013】さらに、本発明は、印刷要求に対する印刷属性を拡張して付加情報を包含させた印刷属性拡張情報を共通に記憶する手段を備え、印刷アプリケーションだ

けでなく、任意のアプリケーションが、前記記憶手段に印刷属性拡張情報を設定し、参照し、更新し、追加し、或いは削除することができる。このようにして、印刷データ印刷時に、関連した印刷属性拡張情報を参照することができる。

#### 【0014】

【発明の実施の形態】図 1 は、ユーザ定義文字列をメッセージとして通知する機能を組み入れた本発明の印刷システムの一例を示す図である。図示のシステムは、Windows オペレーティングシステムの提供する印刷システムと同様に、スプールシステムで構成されている。印刷アプリケーション 10 からの印刷データは、スプーラ 12 の図示しないハードディスクに一旦保存し、スケジューリングを行ってプリンタ 14 に出力され、印刷処理が実行される。この印刷データには、印刷ドキュメントデータと、印刷属性とが包含されている。印刷属性とは、例えば、印刷ドキュメントを印刷後保存するしないということ、保存する場合にはその保存期間、印刷名、或いはコメント情報等である。

【0015】図示システムにおいては、さらに、メッセージ 17 を付加するメッセージ付加手段 16、メッセージ通知手段 18、及びメッセージ表示手段 20 が備えられる。これにより、印刷が開始される直前に、ユーザが定義した文字列をメッセージとして通知することが可能な機能が提供される。例えば、用紙としてセットすべき紙の枚数や、用紙種類、全体ページ数、部数など、印刷を行うためにユーザが知りたい情報を、印刷の開始前に予め知ることが可能となる。

【0016】このような表示されるべき情報は、以下のようにして付加され、かつ表示される。まず、表示すべきメッセージ 17 が作成されて、メッセージ付加手段 16 で付加される。例えば、図示したように、所定の書式のメッセージ文字列「用紙 %p %を %n %部セットして下さい」を、例えば、コマンド sendmsgstr (センドメッセージストリング) を用いて、「sendmsgstr=用紙 %p %を %n %部セットして下さい」と設定する。ここで、メッセージ文字列における % で囲まれた p、n は、パラメータを表し、別途に設定された値と置き換えられることになる。図示のシステムにおいては、メッセージ付加手段 16 が、上記コマンド sendmsgstr を受け取ったときに、% で囲まれたパラメータ p、n の実際の値を、印刷データから取り出して、パラメータを実際の値に変換して、メッセージ通知手段 18 に送る。印刷アプリケーション 10 が、印刷を開始しようとするときには、印刷データの、例えば、印刷文書の頁数、部数、用紙サイズ等は確定して、その情報を有している。メッセージ付加手段 16 は、この印刷データの中から必要な情報を上記メッセージの中に埋め込んで、メッセージ通知手段 18 に送る。メッセージ通知手段 18 は、パラメータを実際の値に変換したメッセージ文字列「用紙 XX を YY 部セッ

トして下さい」を、メッセージ表示手段 20 に表示させる。

【0017】図 2 は、事象の発生を通知する通知先を一意に指定できる本発明の印刷システムの一例を示す図である。図において、矢印を付けた実線は、印刷データの流れを示し、また、点線は事象情報の流れを示し、一点鎖線は事象の選択情報の流れを示している。リモートコンピュータ A のアプリケーション A、ローカルコンピュータ B のアプリケーション B、C 等の印刷アプリケーションからの印刷データは、図 1 のシステムと同様に、ス  
プーラ 12 に一旦保存し、スケジューリングを行ってプリンタ 14 に出力され、印刷処理が実行される。プリン  
タ 14 は、コンピュータ A からリモート制御され、また、サーバとして機能するコンピュータ B からローカル  
制御されるものと仮定している。なお、事象の発生とは、例えば、用紙切れその他のエラー、印刷中、印刷済  
み、印刷待ち等の印刷ドキュメントの状態変化の事象、  
或いはページ数変更、ドキュメント名変更等の情報変更  
の事象等を意味している。

【0018】以下、リモートコンピュータ A 内のアプリ  
ケーション A から印刷した場合を例にして説明するが、  
ローカルコンピュータ B 内のアプリケーション B、又は  
アプリケーション C から印刷した場合も、全く同様に動  
作するので、その場合の詳細な説明は省略する。まず、  
アプリケーション A は、印刷のために印刷データをスプ  
ーラ 12 に送ることになるが、その際、識別情報付加手  
段 22 において、通知先を識別する情報を、印刷データ  
に付加する。この識別情報を付加した印刷データは、通  
常のように、スプーラ 12 に一旦保存し、スケジューリ  
ングを行ってプリンタに出力される。そして、印刷ド  
キュメントの状態変化の事象、或いは情報変更の事象等  
の事象の発生が生じたときには、図中、点線矢印で示す  
ように、プリンタ 14 からスプーラ 12 に、そしてスプ  
ーラ 12 から、印刷の事象の通知処理を管理する通知処  
理管理手段 25 に送られる。通知処理管理手段 25 は、ロ  
ーカルコンピュータ B 側で通信処理を行う通信処理手  
段 24 を介して、リモートコンピュータ A 側の通信処理手  
段 23 に通知される。

【0019】このような通知は、一意に行われるよう予  
め設定することができる。即ち、アプリケーション A  
は、コンピュータ A 側の通信処理手段 23 及びコンピ  
ュータ B 側の通信処理手段 24 を介して、通知処理管理  
手段 25 を制御することにより、事象の発生を通知する  
ことのできるアプリケーションを一意に（図示の例では、  
アプリケーション A）指定することができる。これによ  
って、印刷時に発生する事象の通知をローカルコンピ  
ュータに限らず、別のコンピュータに通知することがで  
きる。また、通知されたい事象の種別を事前にアプリ  
ケーション側から通知することにより、不必要な事象の通知  
処理がなくなり、システムとネットワークにかかる付加

を軽減することができる。

【0020】図 3 は、印刷属性拡張情報記憶部を設けた  
本発明の印刷システムの一例を示す図であり、印刷起動  
コンピュータと印刷出力コンピュータが同じ場合を示し  
ている。ここで、印刷属性拡張情報とは、印刷要求に対  
する印刷属性を拡張し、例示の同報リスト等の付加情報  
を包含させたものを意味している。プリンタ 14 は 2 つ  
例示されているが、一般的には、多数の遠方のプリンタ  
に FAX 送信することもできる。本発明を FAX 送信に  
適用した場合、拡張情報は、例えば、プリンタ名、送り  
先電話番号、送信予定時間、エラーリトライをするか否  
か等であり、図には、同報リスト 32 として例示されて  
いる。

【0021】図示のシステムにおいて、印刷データは、  
印刷起動アプリケーション 30 から、スプーラ 12 を介  
してプリンタ 14 に出力される。また、印刷起動アプリ  
ケーション 30 は、拡張情報設定部 31 を使用して印刷  
起動時に、印刷属性拡張情報を共通に記憶するために設  
けられた記憶部 38 に、拡張情報を設定することができ  
る。印刷データを受けたスプーラ 12 は、状態登録部 3  
6 を使用して、拡張情報設定部 31 が印刷起動時に設定  
した印刷属性拡張情報を参照することによりプリンタを  
制御する。FAX 送信の場合であれば、送信依頼をする  
印刷アプリケーション 30 とは別に、スプーラ 12 に備  
えられた実際に送信を行うアプリケーションを通して、  
遠方のプリンタ 14 を制御することになる。また、この  
状態登録部 36 は、単に参照するだけでなく、印刷属性  
情報を更新し、追加し、或いは削除することもできる。  
状態表示などを行うアプリケーション 34 もまた、印刷  
操作部 35 を使用して、拡張情報設定部 31 或いは状態  
登録部 36 により記憶部 38 に設定された印刷属性拡張  
情報を参照し、更新、追加、削除することができる。

【0022】図 5 は、印刷属性拡張情報を説明するた  
めの図である。アプリケーションは、印刷データ毎に、属  
性情報以外に、任意の付加情報を追加設定することがで  
きる。これらの全ての属性情報及び付加情報が、前述の  
印刷属性拡張情報記憶部に記憶されて、任意のアプリ  
ケーションから参照、更新、追加、削除が可能に構成され  
ている。

【0023】図 4 は、ネットワーク接続のコンピュータ  
に適用した本発明の印刷システムの別の例を示す図であ  
り、印刷起動コンピュータと印刷出力コンピュータが異  
なる場合を示している。図示の装置において、ローカル  
コンピュータの印刷データは、印刷起動アプリケーシ  
ョン 30 から、リモートコンピュータのスプーラ 12 を介  
してリモートのプリンタ 14 に出力される。また、印刷  
起動アプリケーション 30 は、拡張情報設定部 31 を使  
用して印刷起動時に、リモートコンピュータの印刷属性  
拡張情報記憶部 38 に拡張情報を設定することができ  
る。

【0024】印刷データを受けたリモートコンピュータのスプーラ12は、状態登録部36を使用して、拡張情報設定部31が印刷起動時に設定した印刷属性拡張情報を参照し、更新、追加、削除することができる。プリンタの状態表示などを行うアプリケーション34もまた、印刷操作部35を使用して、拡張情報設定部31或いは状態登録部36により設定された印刷属性拡張情報を参照し、更新、追加、削除することができる。

#### 【0025】

【発明の効果】本発明の印刷システムは、情報の一部をパラメータとして文字列中に包含させたユーザ定義のメッセージを設定し、印刷アプリケーションの作成した印刷データから、前記メッセージ中のパラメータに相当する印刷データを印刷前に取り出して前記メッセージ中のパラメータと置換し、この置換したユーザ定義のメッセージを表示手段上に表示することによって、プリンタ装置に間違った用紙が指定される場合や、用紙がセットされていない場合に備えて、印刷が開始される直前に、ユーザが定義した文字列をメッセージとして通知可能にする。

【0026】また、本発明の印刷システムは、印刷時に発生する事象の通知処理を管理する手段を備え、この管理手段を制御することにより、各アプリケーションからの印刷時に発生した事象を通知するアプリケーションを一意に設定することにより、印刷ドキュメントの状態変化の事象、或いは情報変更の事象の通知先を、印刷時に事象が発生したコンピュータ内のアプリケーションのみならず、任意のアプリケーションに通知先を一意に指定可能にすることができる。

【0027】さらに、本発明は、印刷要求に対する印刷属性を拡張して付加情報を包含させた印刷属性拡張情報を共通に記憶する手段を備えたことにより、印刷起動後に、任意のアプリケーションから印刷属性を参照、更新すること、印刷属性を追加、削除すること、或いは1つの印刷要求に対して複数の印刷属性を設定可能にするこ

とができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】ユーザ定義文字列をメッセージとして通知する機能を組み入れた本発明の印刷システムの一例を示す図である。

【図2】事象の発生を通知する通知先を一意に指定できる本発明の印刷システムの一例を示す図である。

【図3】印刷属性拡張情報記憶部を設けた本発明の印刷システムの一例を示す図である。

【図4】ネットワーク接続のコンピュータに適用した本発明の印刷システムの別の例を示す図である。

【図5】印刷属性拡張情報を説明するための図である。

【図6】印刷データをスケジューリングを行って印刷処理を実行する従来のスプールシステム構成を示す図である。

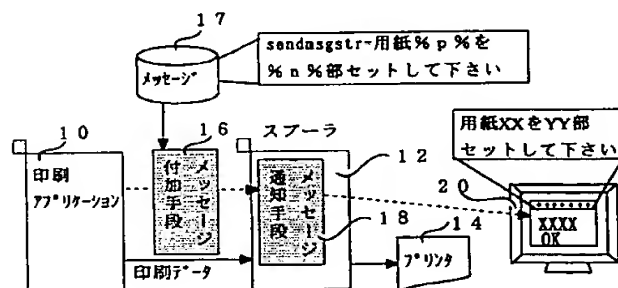
【図7】事象の通知先を一意に指定することができない従来の構成を説明するための図である。

【図8】スプーラの各印刷データに対応して付加される従来の属性情報を示す図である。

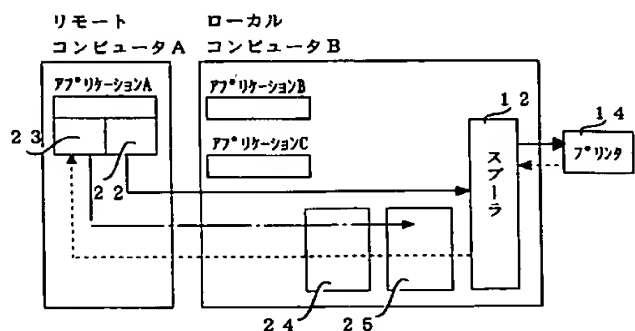
#### 【符号の説明】

- 10 印刷アプリケーション
- 12 スプーラ
- 14 プリンタ
- 16 メッセージ付加手段
- 17 メッセージ
- 18 メッセージ通知手段
- 20 メッセージ表示手段
- 30 印刷起動アプリケーション
- 31 拡張情報設定部
- 32 拡張情報
- 34 状態表示等アプリケーション
- 35 印刷操作部
- 36 状態登録部
- 38 印刷属性拡張情報記憶部

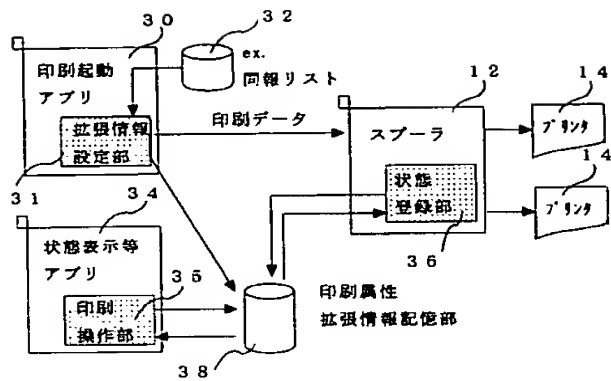
【図1】



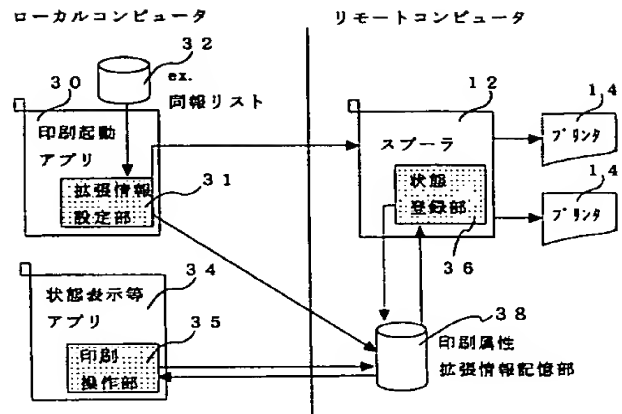
【図2】



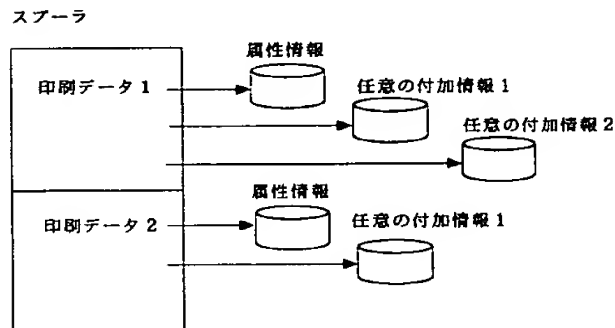
【図3】



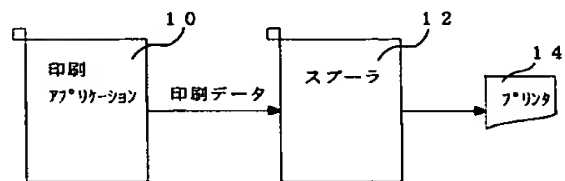
【図4】



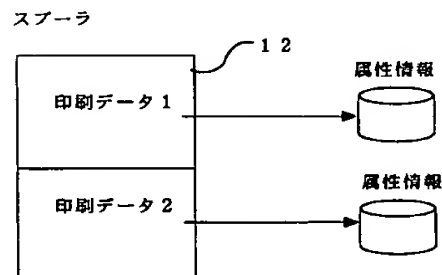
【図5】



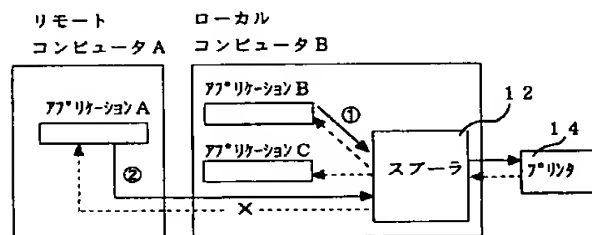
【図6】



【図8】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 谷本 健一  
 石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地の  
 2 株式会社ピーエフユーソフトウェアラ  
 ボラトリ内  
 (72)発明者 岡崎 清志  
 石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地の  
 2 株式会社ピーエフユー内

Fターム(参考) 2C061 AP01 HH01 HJ06 HJ07 HK06  
 HK07 HLO1 HNO2 HN06 HN15  
 HN19  
 5B021 AA01 AA02 AA05 BB01 BB10  
 CC05 CC07 DD12 DD18 KK03  
 KK07



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**